Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia

Número 62 Dezembro 2011 ISSN 1808-0413

Sciurus ingrami. Foto: Priscila M. Leonis.

Sociedade Brasileira de Mastozoologia

Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia

ISSN 1808-0413

Os artigos assinados não refletem necessariamente a opinião da SBMz

Sociedade Brasileira de Mastozoologia

Presidentes da Sociedade Brasileira de Mastozoologia

Rui Cerqueira (1985-1991). Dalva Mello (1991-1994). Ives Sbalqueiro (1994-1998). Thales R.O. Freitas(1998-2005). João A. Oliveira (2005-2008). Paulo S. D'Andrea (2008-)

Home page: http://www.sbmz.org

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Biblioteca e Documentação do Museu de Zoologia da USP

Sociedade Brasileira de Mastozoologia
Boletim n.62 - 2011
Rio de Janeiro, RJ
9 ilustrações

ISSN 1808-0413
Continuação de: Boletim Informativo. SBMz. n. 28-39; 1994-2004;
e Boletim Informativo. Sociedade Brasileira de Mastozoologia. n.1-27; 1985-1994.

1. Mamíferos. 2. Vertebrados. I. Título

Depósito Legal na Biblioteca Nacional, conforme Decreto n°1825, de 20 de dezembro de 1907

HISTÓRIA

A UNICAMP e a Mastozoologia: 25 anos de história e pesquisa

Eleonore Z. F. Setz e Karen E. A dos Santos

A Sociedade Brasileira de Mastozoologia foi fundada há 25 anos, durante o XII Congresso da Sociedade Brasileira de Zoologia, na Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. No ano em que se comemoram os 25 anos de sua fundação, estamos analisando a participação da UNICAMP, através do Instituto de Biologia, em especial do Programa de Pós-graduação em Ecologia, na formação de pesquisadores tratando de mamíferos silvestres neste período.

Até 1985 tinham sido defendidas três teses envolvendo mamíferos, duas orientadas pelo Prof. Ivan Sazima tratando de morcegos, e uma pelo Prof. Keith Brown Jr., em ecologia humana envolvendo caça (Figura 1). No qüinqüênio até 1990, uma tese foi orientada pelo Prof. Jacques Vieillard e três teses pelo Prof. Augusto Shinya Abe (UNESP – Rio Claro) sobre pequenos mamíferos, e outra ainda sobre primatas, pelo Prof. Cory Carvalho, do Instituto Florestal e credenciado junto ao programa. O Prof. Cory orientou mais duas teses de primatas e outra de cetáceos das 12 defendidas no qüinqüênio seguinte (até 1994). Nas outras nove colaboraram como orientadores credenciados os professores Miguel Petrere Jr (UNESP – Rio Claro), Valdir A. Taddei (UNESP- Rio Preto) e o Cleber Alho (UnB). Este último orientou a primeira tese de doutorado defendida sobre mamíferos no programa de pós graduação em ecologia em 1991.

A UNICAMP também contou com orientadores de outras instituições que foram credenciados e colaboraram com o programa; os professores Marc G. M. van Roosmalen e William Ernest Magnusson (do INPA), Emygdio L. A. Monteiro Filho (proveniente do programa de Ecologia e Prof. da UFPR em Curitiba), Alpina Begossi e Paulo Inácio de Knegt Lopez de Prado (do NEPAM-UNICAMP).

Até o momento 20 professores contribuíram para a orientação das teses sobre mamíferos silvestres (Figura 2). Destes, sete são professores do atual Departamento de Biologia animal da UNICAMP. Seis professores provenientes da pós-graduação em ecologia foram responsáveis por 33 (47%) das teses.

De 1990 a 1999, predominaram orientadores para mamíferos de outras instituições (80 a 90%; Figura 3). Após este período, as teses sobre mamíferos passaram a ser orientadas principalmente pelo corpo docente da UNICAMP (90%), pelos professores Sérgio F. dos Reis, Eleonore Z. F. Setz, Wesley R. Silva, e João Vasconcelos Neto, sendo estes três últimos do próprio programa de Ecologia da UNICAMP. Também
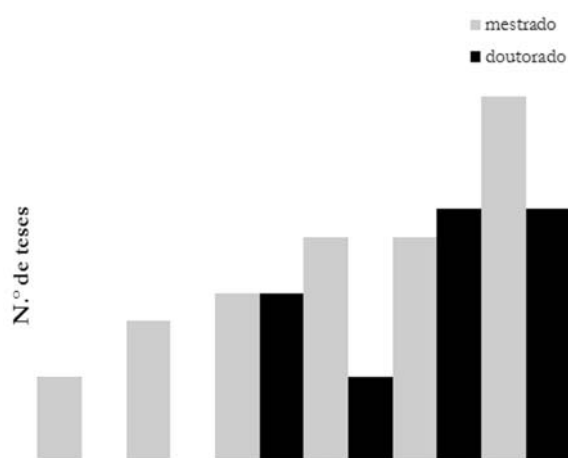
Figura 1. Teses defendidas junto ao Instituto de Biologia da UNICAMP sobre Mamíferos (n=70).
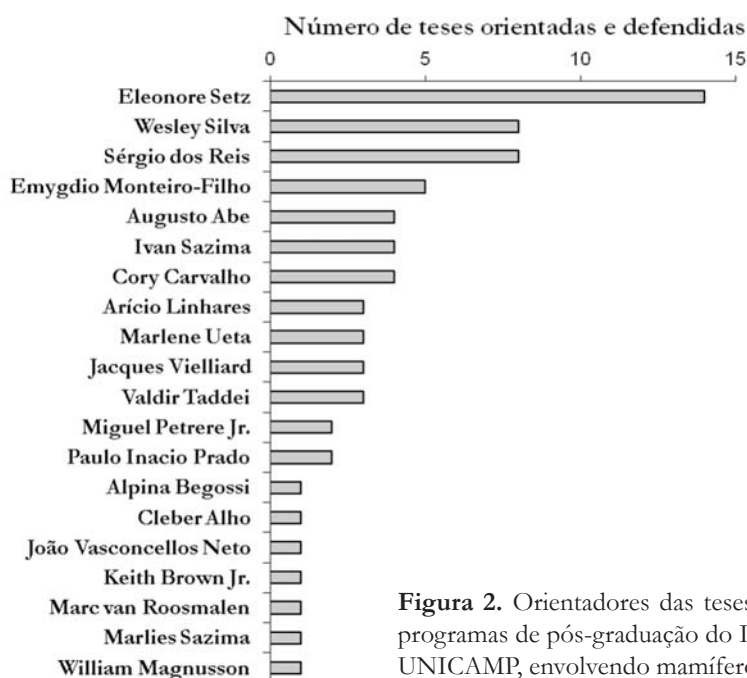
Figura 2. Orientadores das teses defendidas junto aos programas de pós-graduação do Instituto de Biologia da UNICAMP, envolvendo mamíferos silvestres.
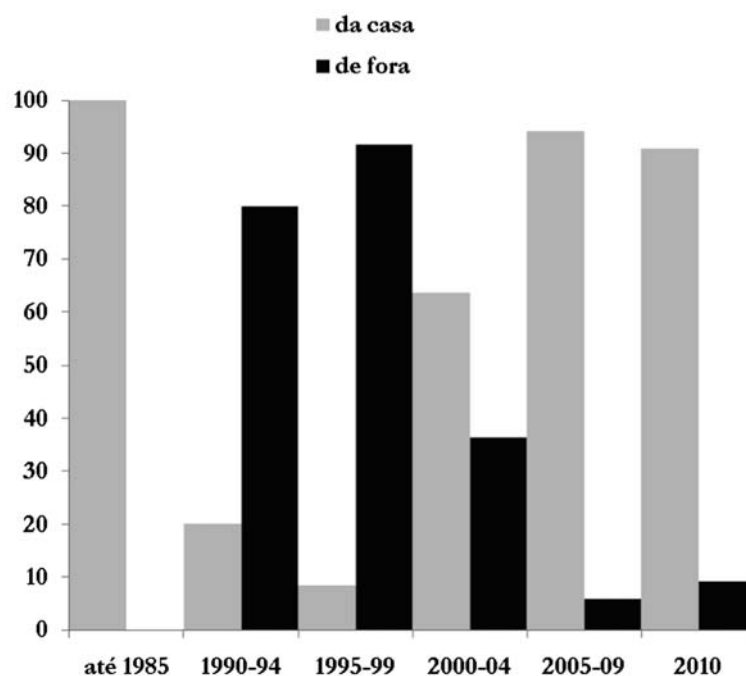
Figura 3. Teses sobre Mamíferos orientadas pelo corpo docente do Instituto de Biologia da UNICAMP (“da casa”) e docentes de outras instituições (“de fora”) (n=70), por qüinqüênio.

proveniente do programa de Ecologia, o Prof. Arício X. Linhares foi o primeiro a orientar uma tese sobre parasitas de morcegos, agora pelo programa de Parasitologia, também do Instituto de Biologia da UNICAMP, defendida em 1993.

Os dados para as teses sobre mamíferos foram coletados principalmente em locais do Estado de São Paulo (65%), mas também em outros 11 estados (AM, BA, DF, ES, GO, MG, MT, PA, PR, RJ, RS). Quanto aos grupos taxonômicos estudados predominam os marsupiais, roedores, primatas e quirópteros. Estes grupos foram abordados em 10% das teses defendidas pelo programa (Figura 4). Dentre os vários temas, predomina a ecologia alimentar, com 4% das teses defendidas (Figura 5).
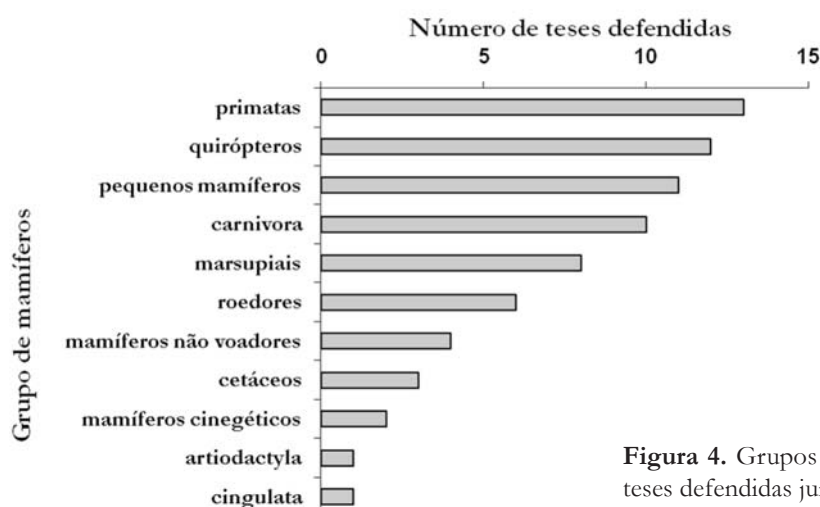
Figura 4. Grupos de mamíferos silvestres tratados nas teses defendidas junto ao IB, UNICAMP.
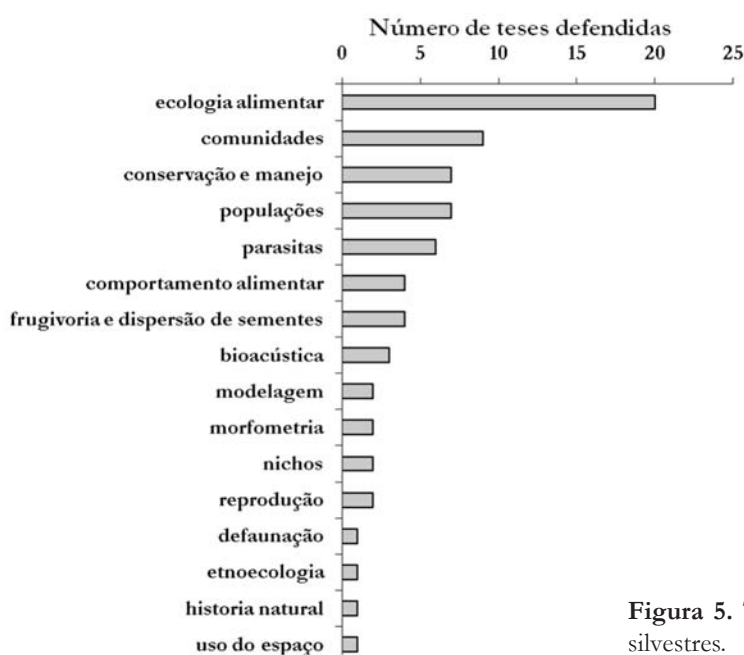
Figura 5. Tópicos tratados nas teses sobre mamíferos silvestres.

Até o final de 2010, foram defendidas 70 teses sobre mamíferos (Figura 1), 43 de mestrado e 27 de doutorado. Três mestrandos completaram sua formação se doutorando no exterior (dois na Grã Bretanha e um nos EUA), um realiza atualmente seu doutorado na França. Dezenove concluíram e seis continuam seu doutorado também na UNICAMP.

Embora as 70 teses sobre mamíferos compreendam uma pequena porção das teses defendidas no Instituto de Biologia (2,2% de 3125), ou dos programas de pós-graduação em Ecologia (13,3%, 64 de 480) e de Parasitologia (3,4%, 6 de 176), seus ex-alunos se encontram espalhados pelo Brasil (Figura 6), e certamente têm uma participação importante no desenvolvimento da mastozoologia, ou talvez melhor dizendo da mastoecologia.

As autoras agradecem os comentários ao manuscrito de Luiz Octávio M. Machado, Christini Caselli e Vanessa V. Kuhnen.

Figura 6. Destino dos egressos.

Revisão

Diversidade cariotípica em roedores Akodontini do Brasil

Cibele R. Bonvicino

Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos reservatórios, IOC, FIOCRUZ, Rio de Janeiro e Divisão de Genética, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ.

Os gêneros de roedores sigmodontineos da tribo Akodontini são variáveis na morfologia externa e craniana, no entanto espécies cogenéricas podem, em alguns casos, ser extremamente semelhantes. Na maioria dos casos os cariótipos são distintos entre as espécies, seja em número de cromossomos, morfologia de autossomos ou de cromossomos sexuais. Pelo fato das preparações citogenéticas serem simples de se obter, com rapidez e baixo custo, nesse contexto, o cariótipo pode ser extremamente útil para confirmar a identificação baseada em caracteres morfológicos, e mesmo identificar novos táxons.

No Brasil há representantes de 14 dos 15 gêneros considerados na tribo Akodontini: *Akodon* Meyen, 1833, *Bibimys* Massoia, 1979, *Blarinomys* Thomas, 1896, *Brucepattersonius* Hershkovitz, 1998, *Deltamys* Thomas, 1917, *Juscelinomys* Moojen, 1965, *Gyldenstolpia* Pardiñas, D'Elía e Teta, 2008, *Kunsia* Hershkovitz, 1966, *Necromys* Ameghino, 1889, *Oxymycterus* Waterhouse, 1837, *Podoxymys* Anthony, 1929, *Scapteromys* Waterhouse, 1837, *Thalpomys* Thomas, 1916, e *Thaptomys* Thomas, 1916. A maioria destes gêneros já teve caracterizado o complemento cromossômico de algumas das espécies que ocorrem no Brasil, com exceção de *Juscelinomys* e *Gyldenstolpia*, ambas sob forte ameaçada de extinção [1]. Neste trabalho os cariótipos das espécies de roedores da tribo Akodontini com representantes no Brasil são comentados e alguns deles fotodocumentados.

Preparação dos cariótipos e espécimes

Os cariótipos aqui reportados foram obtidos a partir de cultura de medula por 2 horas a 37ºC realizadas em campo com meio estéril previamente preparado em tubos de prolipropileno de 15 ml contendo RPMI1640 (80%), soro bovino fetal (20%), colchicina (10-6M) e brometo de etídio (5ug/ml). Após incubação os tubos eram centrifugados por 5-10 minutos e re suspendido em 10 ml de solução hipotônica fresca (KCl 0,075M). Após 30 minutos de hipotonização a temperatura ambiente uma fixação inicial era feita adicionando 1 ml de Carnoy fresco (3 metanol: 1 ác. Acético) na solução hipotônica, seguido de centrifugação por 5-10 minutos. O material era então fixado em 10 ml de Carnoy para posterior processamento em laboratório. As localidades de coleta dos espécimes estão especificadas em cada ilustração.

Tribo Akodontini

O gênero *Akodon* possui 10 espécies com representantes no Brasil: *A. azarae* (Fischer, 1829), *A. cursor* (Winge, 1887), *A. lindberghi* Hershkovitz, 1990, *A. montensis* (Thomas, 1913), *A. mystax* Hershkovitz, 1998, *A. paranaensis* Christoff *et al.,* 2000, *A. reigi* González *et al.,* 1998, *A. sanctipaulensis* Hershkovitz, 1990, *A. serrensis* Thomas, 1902 e *A. toba* Thomas, 1921. O cariótipo de quase todas as espécies é conhecido (Figura 1). *Akodon cursor* (alguns exemplos na Figura 1-E) é a espécie mais estudada deste gênero

com 2n=14-16, NFa=18-26 [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. *A. montensis* (Figura 1 G) possui 2n=24 e NFa=42 [6, 11,12, 13], com variação no 2n e NFa (*e.g.*, Figura 1 H) devido à presença de até dois cromossomos super numerários (2n=25 e 2n=26) e à eliminação do cromossomo Y nas células somáticas (2n=23) [14, 15]. Nesta espécie também foi registrado presença de fêmeas férteis XY, com um Y aparentemente normal e um cromossomo X com uma translocação englobando uma grande porção do cromossomo Y [16]. *A. paranaensis* (Figura 1 I) e *A. reigi* possuem 2n=44, NFa=44 [15, 17, 18, 19, 20], mas pode ocorrer variação no número diplóide devido à não disjunção do cromossomo sexual gerando
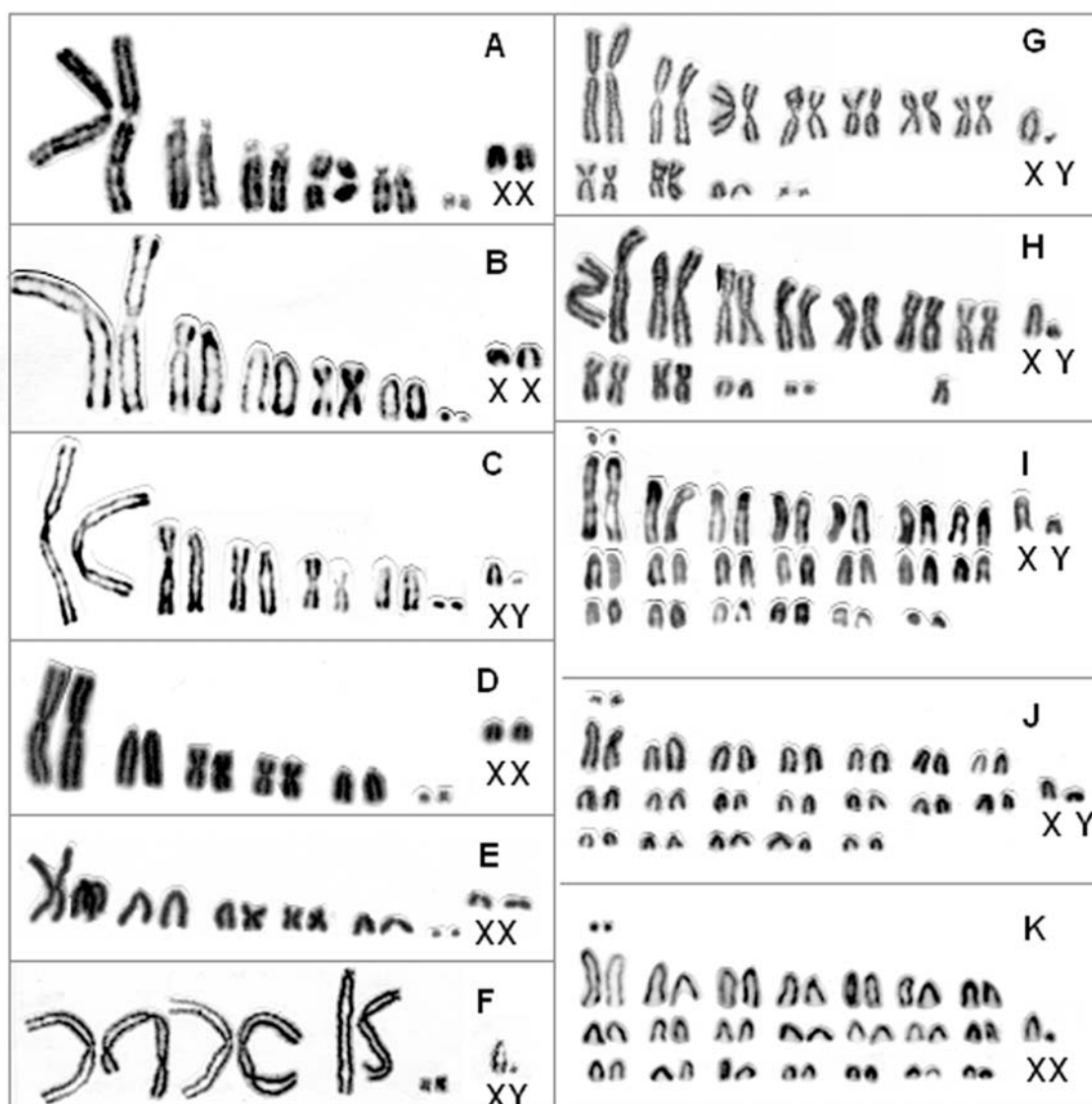
Figura 1. Cariótipo em coloração convencional de Giemsa de *A. cursor* (A) 2n=14, NFa=18 fêmea LBCE1404, (B) 2n=14, NFa=19 fêmea LBCE1145, (C) 2n=14, NFa=20 macho LBCE218, todos de Sumidouro, RJ, (D) 2n=14, NFa= 20 fêmea LBCE11865, (E) 2n=14, NFa=19 fêmea LBCE11866, ambos de Valença, RJ; (F) *Akodon* sp 2n=10, NFa=14 macho LBCE6712 de Itupiranga, PA; (G) *A. montensis* 2n=24, NFa= 42 macho LBCE6912 de Jaborá, SC; (H) *A. montensis* 2n=24+1, NFa= 42+2 macho CRB1396 de Itamonte, MG, com um cromossomo b submetacêntrico; (I) *A. paranaensis* 2n=44, NFa=44 macho LBCE5946 de Jaborá, SC; (J) *A. lindberghi* 2n=42, NFa=42 macho LBCE11936 de Valença, RJ; (K) *A. serrensis* 2n=46, NFa=46 macho LBCE2052 de Nova Friburgo, RJ.

uma fêmea X0 (2n=23) e macho com 45, XXY [21]. *A. mystax* e *A. lindberghi* (Figura 1 J) possuem 2n=42, NFa=42 [20, 22, 23,24], *A. serrensis* (Figura 1 K) possui 2n=46, NFa=46 [9,17, 20]. *Akodon azarae* possui 2n=38 e NFa=38 [25]; *A. toba* possui 2n=42-43, NFa=44-46 [26]. Outro cariótipo com 2n=10 (Figura 1 F) foi descrito para o gênero *Akodon*, mas não foi atribuído a nenhuma espécie [27].

O gênero *Bibimys* possui uma espécie com registro no Brasil, *B. labiosus* (Winge, 1887). O cariótipo encontrado em espécimes de Viçosa, Minas Gerais, tem 2n=70, NFa=80 [28]. O gênero *Blarinomys* possui apenas uma espécie *B. breviceps* (Winge, 1887), cujo cariótipo foi caracterizado como 2n=28, NFa=50 [29]. Outro estudo, com cinco exemplares de *B. breviceps* de localidades brasileiras, revelou alta diversidade cariotípica com cinco números diplóides: 2n=52 (48 autossomos [A] + 2 supernumerários [B] , XY), 2n=43 (37A+4Bs, XX), 2n=37 (34A+1B, XY), 2n=34 (32A, XX) e 2n=31 (27A+2Bs, XX) e um mesmo número de braços autossômicos (NFa=50), excluindo os supernumerários [30].

O gênero *Brucepattersonius* possui registro de quatro espécies no Brasil: *B. griserufescens* Hershkovitz, 1998 (inclui *B. albinasus* Hershkovitz, 1998, veja 31), *B. igniventris* Hershkovitz, 1998, *B. iheringi* (Thomas, 1896) e *B. soricinus* Hershkovitz, 1998. Os cariótipos de duas espécies do gênero são conhecidos, sendo caracterizados pelo mesmo número diplóide e fundamental com 2n=52, NFa=52 (Figuras 2 A-B).

O gênero *Deltamys* possui uma espécie com registro no Brasil, *D. kempi* (Thomas, 1917), o rato-do-delta, cujo cariótipo é caracterizado por 2n=37 em machos e 2n=38 em fêmeas, com o NFa=38 em ambos os sexos, e um sistema de determinação sexual do tipo $X_1X_1X_2X_2/X_1X_2Y$ [32, 33, 34]. Outro complemento cromossômico foi descrito para espécimes não identificados de *Deltamys* do Rio Grande do Sul, com 2n=40, NFa=40 e sistema sexual XX/XY [34].
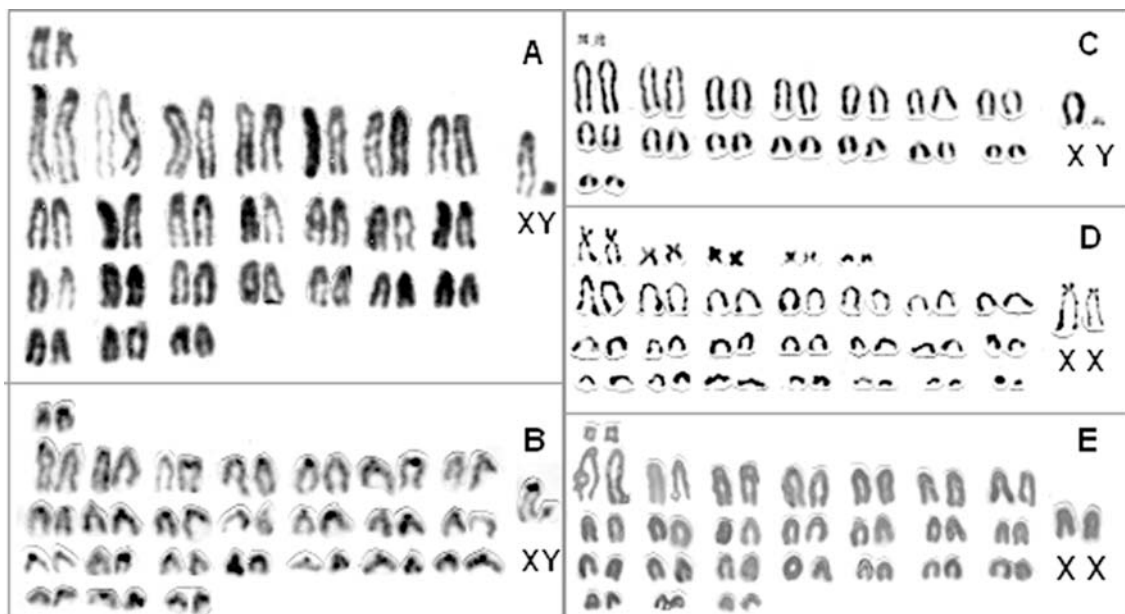
Figura 2. Cariótipo em coloração convencional de Giemsa de (A) *Brucepattersonius griserufescens* 2n=52, NFa=52, macho CRB1338 de Itamonte, MG; (B) *B. iheringi* 2n=52, NFa=52, macho CRB1931 de Itá, SC; (C) *Necromys lasiurus* 2n=34, NFa=34, macho MN46824 de Cavalcante, GO, e (D) *Oxymycterus delator* 2n=54, NFa=62, fêmea MN46640 de Alto Paraíso, GO; (E) *Thaptomys nigrita* 2n=52, NFa=52 fêmea LBCE2017 de Nova Friburgo, RJ X é o cromossomo sexual feminino, e Y cromossomo sexual masculino.

O gênero *Gyldenstolpia* possui registros no Brasil de duas espécies, *G. planaltensis* (Avila-Pires, 1972) e *G. fronto fronto* (Winge, 1887), está ultima conhecida apenas dos depósitos fósseis do Pleistoceno-Holoceno de Lagoa Santa, Minas Gerais [1], ambas ainda não caracterizadas citogeneticamente. O gênero *Juscelinomys* possui registros no Brasil de uma espécie, *J. candango* Moojen, 1965, cujo cariótipo é desconhecido. O gênero *Kunsia* possui uma única espécie, *Kunsia tomentosus* (Lichtenstein, 1830), caracterizada por 2n=44, NFa=42 [35].

O gênero *Necromys* possui registro no Brasil de duas espécies *Necromys lasiurus* (Lund, 1841), o rato-pixuna, e *N. urichi* (J.A. Allen & Chapman, 1897). Apenas o cariótipo de *N. lasiurus* é conhecido (Figura 2 C), caracterizando-se por 2n=34, NFa=34 [4, 8, 9, 36, 38, 39, 40, 41]. Variação no numero diplóide (2n=33) ocorre devido a rearranjo Robertsoniano entre dois pares autossômicos 4, 42. Ocorre também variação na morfologia do cromossomo X que pode ser acrocêntrico, subtelocêntrico ou submetacêntrico [36, 43].

O gênero *Oxymycterus* possui registro no Brasil de 13 espécies : *Oxymycterus amazonicus* Hershkovitz, 1994, *O. angularis* Thomas, 1909, *O. caparaoe* Hershkovitz, 1998, *O. dasytrichus* (Schinz, 1821), *O. delator* Thomas, 1903, *O. hispidus* Pictet, 1843, *O. inca* Thomas, 1900, *O. judex* Thomas, 1909, *Oxymycterus misionalis* Samborn, 1931, *O. nasutus* Waterhouse, 1837, *Oxymycterus roberti* Thomas, 1901, *O. quaestor* Thomas, 1903, e *O. rufus* (Fischer, 1814). Os cariótipos de seis espécies deste gênero são conhecidos *O. angularis* [43], *O. caparaoe* [44], *O. dasythricus* [9], em espécimes identificados como O. *hispidus* [44], *O. delator* [38], *O. judex* [45], e são caracterizados pelo mesmo número diplóide e fundamental (2n=54, NFa=62), por isso apenas o cariótipo de *O. delator* está ilustrado (Figura 2 D). Vários outros trabalhos têm relatado o mesmo 2n=54 e NFa=62 para diversos espécimes associados a diferentes nomes [21, 43, 46, 47]. Entretanto, devido à complexa taxonomia deste gênero, e às mudanças no arranjo taxonômico [48, 49, 50], aliado com a presença de espécies simpátricas, é difícil atualizar a nomenclatura dos espécimes associados aos cariótipos.

O gênero *Podoxymys* possui uma espécie *P. roraimae* Anthony, 1929, que pode ocorrer no norte de Roraima. Apesar de rara já teve seu cariótipo descrito como 2n=16 [51], mas não há registros cariotípicos de espécimes coletados no Brasil.

O gênero *Scapteromys* possui duas espécies com registros no Brasil, *S. tumidus* (Waterhouse, 1837) e *S. aquaticus* Thomas, 1920. O cariótipo de todas ambas as espécies é conhecido, *S. aquaticus* é caracterizado por 2n=32, NFa=40 [52, 53], *S. tumidus* por 2n=24, NFa=40 [52, 54, 55]. Dois outros cariótipos foram descritos para espécimes do Brasil, 2n=34 no Rio Grande do Sul e 2n=36 no Paraná, ambos com NFa=40 [55, 56].
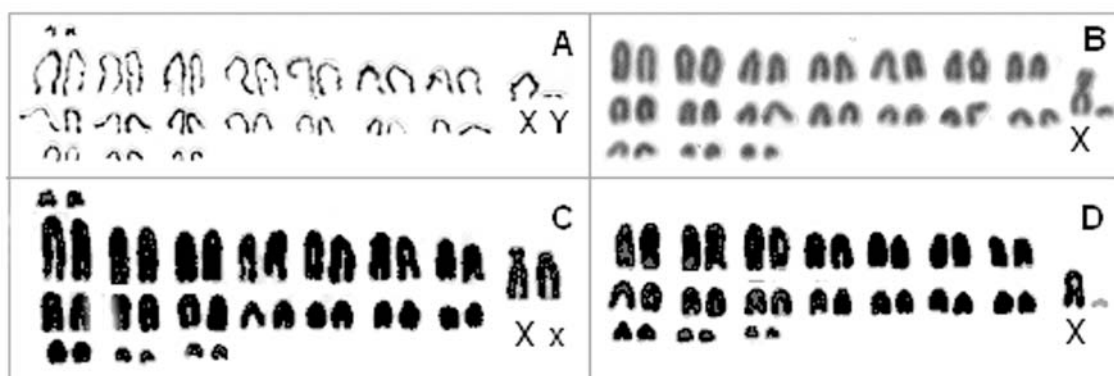
Figura 3. Cariótipos em coloração convencional de Giemsa de: *Thalpomys lasiotis* 2n=38, NFa=38 (A) macho MN62657 de Jaborandi, BA e (C) fêmea RC73 de Brasília, DF ; e *Thalpomys cerradensis* 2n=36, NFa=34 (B) macho CRB2919 de Jaborandi, BA e (D) macho RC82 de Brasília, DF. X é o cromossomo sexual feminino e Y cromossomo sexual masculino.

O gênero *Thalpomys*, endêmico do Brasil, possui duas espécies, *T. cerradensis* Hershkovitz, 1990 e *T. lasiotis* Thomas, 1916, ambas já caracterizadas cariotipicamente (Figura 3) [57, 58, 59]. Variação com 2n=37 e 38, com o mesmo NFa, foi encontrada em espécimes de *T. lasiotis* de Goiás [58]. Variação na morfologia do cromossomo X de *T. lasiotis* foi relatada [59], e de *T. cerradensis* (2 n=36, NFa=34) é aqui demonstrada (Figuras 3 B e D).

O gênero *Thaptomys* possui apenas uma espécie *T. nigrita* (Lichtenstein, 1829), o rato-pitoco. Espécimes de várias localidades mostraram 2n=52, NFa=52 (Figura 2) [9, 10, 21, 60]. Outro cariótipo 2n=50, NFa=48 foi descrito para espécimes do sul da Bahia [61].

Resumo

Aqui é revisto o conhecimento sobre os cariótipos das espécies de roedores da tribo Akodontini que ocorrem no Brasil, incluindo fotodocumentação de parte dos cariótipos conhecidos a partir de espécimes coletados em diferentes regiões do Brasil.

Referências e notas

1. Bezerra, A. M. R. 2011. Collection records of *Gyldenstolpia planaltensis* (Avila-Pires, 1972) (Rodentia, Cricetidae) suggest the local extinction of the species. Mastozoología Neotropical (Impresa) 18: 119-123.
2. Yonenaga, Y., Kasahara, S., Almeida, E. J. C. & Peracchi, A. L. 1975. Chromosomal banding patterns in *Akodon arviculoides* (2n=14), *Akodon* sp. (2n=24 and 25) and two hybrids with 19 chromosomes. Cytogenetics and Cell Genetics 15: 388-399.
3. Yonenaga-Yassuda, Y., L'Abbate, M. & Chu, T. H. 1983. Bandas de alta resolução e padrões de replicação do cromossomo X no gênero *Akodon*. Ciência e Cultura 35: 680.
4. Maia, V. & Langguth, A. 1981. New karyotypes of Brazilian Akodont rodents with notes on taxonomy. Zeitschrift Fur Saugetierkunde 46: 241-249.
5. Sbalqueiro, I. J. & Nascimento, A. P. 1996. Occurrence of *Akodon cursor* (Rodentia, Cricetidae) with 14, 15 and 16 chromosome cytotypes in the same geographic area in Southern Brazil. Brazilian Journal of Genetics 19(4): 565-569.
6. Geise, L., Canavez, F. C. & Seuánez, H. N. 1998. Comparative karyology in *Akodon* (Rodentia, Sigmodontinae) from Southwestern Brazil. Journal of Heredity 89: 158-163.
7. Fagundes, V., Christoff, A.U. & Yonenaga-Yassuda, Y. 1998. Extraordinary chromosomal polymorphism with 28 different karyotypes in the Neotropical species *Akodon cursor* (Muridae, Sigmodontinae), one of the smallest diploid number in rodents (2n=16, 15 and 14). Hereditas 129: 263-274.
8. Pereira, L. G. & Geise, L. 2007. Karyotype composition of some rodents and marsupials from Chapada Diamantina (Bahia, Brasil). Brazilian Journal of Biology 67(3): 509-518.
9. Moreira, J. C., Manduca, E. G., Gonçalves, P. R., Morais Jr., M. M., Pereira, R. P., Lessa, G. & Dergam, J. A. 2009. Small mammals from Serra do Brigadeiro State Park, Minas Gerais, southeastern Brazil: species composition and elevational distribution. Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, 67(1-2): 103-118.
10. Ventura, K., Silva, M. J. J., Fagundes, V., Pardini, R. & Yonenaga-Yassuda, Y. 2004. An undescribed karyotype for *Thaptomys* (2n=50) and the mechanism of differentiation from *Thaptomys nigrita* (2n=52) evidenced by FISH and Ag-NORs. Caryologia 57(1): 89-97.
11. Assis, M. F. L., Kasahara, S. & Yonenaga-Yassuda, Y. 1978. Ag staining of nucleolus organizer regions of *Akodon* sp. (Cricetidae-Rodentia) with supernumerary chromosome. Mammalian Chromosome Newsletter 19: 125-126.
12. Cestari, A. N. & Imada, J. 1968. Os cromossomos do roedor *Akodon arviculoides cursor* Winge, 1888 (Cricetidae, Rodentia). Ciência e Cultura 20:758-762.
13. Yonenaga-Yassuda, Y., Assis, M. F. L. & Kasahara, S. 1992. Variability of the nucleolus organizer regions and the presence of the rDNA genes in the supernumerary chromosome of *Akodon aff. arvicoloides* (Cricetidae, Rodentia). Caryologia 45:163-174.
14. Kasahara, S. & Yonenega-Yassuda, Y.. 1982. Chromosomal variability in *Akodon* sp. Cytologia 47: 317-324.
15. Silva, M. J. J. & Yonenaga-Yassuda, Y. 2004. B chromosomes in Brazilian rodents. Cytogenetics and Genome Research 106: 257-263.
16. Fagundes, V., Christoff, A. U., Scalzi-Martin, J., Hozier, J., Moreira-Filho, C. A. & Yonenaga-Yassuda, Y. 2000. X: Y translocation revealed by chromosome microdissection and FISH in fertile XY females in the Brazilian rodent *Akodon montensis*. Cytogenetics and Cell Genetics 88(1-2): 124-129.
17. Hass, I., Sbalqueiro, I. J. & Müller, S. 2008. Chromosomal phylogeny of four Akodontini species (Rodentia, Cricetidae) from Southern Brazil established by Zoo-FISH using *Mus musculus* (Muridae) painting probes. Chromosome Research 16: 75-88.

18. Christoff, A. U., Fagundes, V., Sbalqueiro, I. J., Mattevi, M. S. & Yassuda-Yonenaga, Y. 2000. Description of a new species of *Akodon* from southern Brazil. Journal of Mammalogy 81(3): 822-851.

19. González, E. M., Langguth, A. & Oliveira, L. F. 1998. A new species of *Akodon* from Uruguay and southern Brazil (Mammalia: Rodentia: Sigmodontinae). Communicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo 191(12): 1-8.

20. Ventura, K., Silva, M. J., Fagundes, V., Christoff, A. U. & Yonenaga-Yassuda, Y.. 2006. Non-telomeric sites as evidence of chromosomal rearrangement and repetitive (TTAGGG)n arrays in heterochromatic and euchromatic regions in four species of *Akodon* (Rodentia, Muridae). Cytogenetics and Genome Research 115: 169-175.

21. Kasahara, S. & Yonenega-Yassuda, Y. 1984. A progress report of cytogenetics data on Brazilian rodents. Revista Brasileira de Genética 7: 509-533.

22. Svartman, M. & Almeida, E. J. C. 1994. The karyotype of *Akodon lindberghi* Hershkovitz, 1990 (Cricetidae, Rodentia). Brazilian Journal of Genetics 17: 225-227.

23. Geise, L., Cequeira, R. & Seuánez, H. N. 1996. Karyological characterization of a new population of *Akodon lindberghi* (Rodentia, Sigmodontinae) in Minas Gerais state (Brazil). Caryologia 49: 57-63.

24. Gonçalves, P. R., Myers, P., Vilela, J. F. & Oliveira, J. A. 2007. Systematics of species of the genus *Akodon* (Rodentia: Sigmodontinae) in southeastern Brazil and implications for the biogeography of the campos de altitude. Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology 197: 1-24.

25. Dalmagro, A. D. & Vieira, E. M. 2005. Pattern of habitat utilization by small rodents in an area of Araucaria Forst in Southern Brazil. Austral Ecology 30: 353-362.

26. Aniskin, V. M., Isaev, S. I. & Shchipanov, N. A. 1996. Comparative cytogenetics of three species of South American field hamsters of the genus *Akodon* (Rodentia, Cricetidae). Genetika 32(1): 83-92.

27. Silva, M. J. J. & Yonenaga-Yassuda, Y. 1998. Karyotype and chromosomal polimorfism of an undescribed *Akodon* from Central Brazil, a species with the lowest known diploid chromosome number in rodents. Cytogenetics and Cell Genetics 81: 46-50.

28. Gonçalves, P. R., Oliveira, J. A., Oliveira, M. C. & Pessôa, L. M. 2005. Morphological and cytogenetic analyses of *Bibimys labiosus* (Rodentia: Sigmodontinae) with comments on its affinities with the scapteromine group. In E. Lacey & Myers, P. (Orgs.) Mammalian diversification: from chromosomes to phylogeography (A celebration of the career of James L. Patton). Berkeley: University of California Press 133: 175-210.

29. Geise, L., Bergallo, H. G., Esbérard, C. E. L., Rocha, C. F. D. & van Sluys, M. 2008. The karyotype of *Blarinomys breviceps* (Mammalia: Rodentia: Cricetidae) with comments on its morphology and some ecological notes. Zootaxa 1907: 47-60.

30. Ventura, K. 2009. Estudos de citogenética e de filogenia molecular em roedores da tribo Akodontini. Tese de doutorado. Instituto de Biociências, USP, São Paulo.

31. Vilela, J. F., Oliveira, J. A. & Bonvicino, C. R.. 2006. Taxonomic status of *Brucepattersonius albinasus* (Rodentia: Sigmodontinae). Zootaxa 1199: 61-68.

32. Sbalqueiro, I. J., Mattevi, M. S. & Oliveira, L. F. B. 1984. An X1X1 X2X2/X1X2Y mechanism of sex determination in a South American rodent, *Deltamys kempi* (Rodentia, Cricetidae). Cytogenetics and Cell Genetics 38: 50-55.

33. Castro, E. C., Mattevi, M. S., Maluf, S. W. & Oliveira, L. F. 1991. Distinct centric fusions in different populations of *Deltamys kempi* (Rodentia, Cricetidae) from South America. Cytobios 68(274-275): 153-159.

34. Ventura, K., Fagundes, V., D'Elía, G., Christoff, A. U. & Yonenaga-Yassuda, Y.. 2011. A New Allopatric Lineage of the Rodent *Deltamys* (Rodentia: Sigmodontinae) and the Chromosomal Evolution in *Deltamys kempi* and *Deltamys* sp. Cytogenetics and Genome Research 135: 126-134.

35. Andrades-Miranda, J., Nunes, A. P., Oliveira, L. F. & Mattevi, M. S. 1999. The karyotype of the South American rodent *Kunsia tomentosus* (Lichtenstein, 1830). Cytobios 98(389): 137-147.

36. Kasahara, S. & Yonenega-Yassuda, Y. 1983. Sex chromosome variability in *Zygodontomys lasiurus* (Rodentia, Cricetidae). Cytologia 48: 565-576.

37. Fagundes, V. & Yonenaga-Yassuda, Y. 1998. Evolutionary conservation of whole homeologous chromosome arms in the Akodont rodents *Bolomys* and *Akodon* (Muridae, Sigmodontinae): maintenance of interstitial telomeric segments (ITBs) in recent event of centric fusion. Chromosome Research 6(8): 643-648.

38. Bonvicino, C. R., Lemos, B. & Weksler, M. 2005. Small mammals of Chapada dos Veadeiros National Park (Cerrado of Central Brazil). Ecologic, karyologic and taxonomic considerations. Brazilian Journal of Biology 65(3): 395-406.

39. Bonvicino, C. R., Penna-Firme, V. & D'Andrea, P. S. 2007. Inventários de pequenos mamíferos não voadores de Terezina de Goiás, Cerrado do Brasil Central. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia 48: 8-9.

40. Bonvicino, C. R., D'Andréa, P. S. & Lemos, E. R. S. 2007. Inventário de pequenos mamíferos não voadores de Pedreira, São Paulo. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia 49: 6-7.

41. Geise, L., Paresque, R., Sebastião, H., Shirai, L. T., Astúa, D. & Marroig, G. 2010. Non-volant mammals, Parque Nacional do Catimbau, Vale do Catimbau, Buíque, state of Pernambuco, Brazil, with karyologic data. Check List 6(1): 180-186.
42. Fagundes, V. & Yonenaga-Yassuda, Y. 1998. Evolutionary conservation of whole homeologous chromosome arms in the Akodont rodents of genera Bolomys and Akodon (Muridae, Sigmodontinae): maintenance of interstitial telomeric segments (ITBs) in recent events of centric fusion. Chromosome Research 6(8): 543-648.
43. Svartman, M. & Almeida, E. J. C. 1993. Robertsonian fusion and X chromosome polymorphism in *Zygodontomys* (=*Bolomys*) *lasiurus* (Cricetidae, Rodentia) from Central Brazil. Brazilian Journal of Genetics 16(1): 225-235.
44. Bonvicino, C. R., Lindbergh, S. M. & Maroja, L. S. 2002. Small Non-Flying Mammal from conserved and altered areas of Atlantic Forest and Cerrado: comments on their potential use for monitoring environment. Brazilian Journal of Biology 62(4B): 765-774.
45. Bonvicino, C. R., Pena-Firme, V. & Seuánez, H. N. 1998. The karyotype of *Brucepattersonius griserufescens* Hershkovitz, 1998 (Rodentia, Sigmodontinae) with comments on distribution and taxonomy. Zeitschrift für Saügertierkunde 63: 329-335.
46. Mattevi, M. S., Sbaqueiro, I. J., Freitas, T. R. O. & Oliveira, L. F. B. 1981. Estudos citotaxonômicos em roedores do extremo sul do Brasil. Archivos de Biologia y Medicina Experimentales 14: 67.
47. Sbalqueiro, I. J., Mattevi, M. S., Oliveira, L. F. B. & Freitas, T. R. O. 1982. Estudos cromossômicos de espécies de roedores akodontinos do Rio Grande do Sul. Ciência e Cultura 34: 750.
48. Gonçalves, P. R. & Oliveira, J. A. 2004. Morphological and genetic variation between two sympatric forms of *Oxymycterus* (Rodentia: Sigmodontinae): an evaluation of hypotheses of differentiation within the genus. Journal of Mammalogy 85(1): 148-161.
49. Oliveira, J. A. & Bonvicino, C. R. 2006. Ordem Rodentia. Capítulo 12, pp. 347-400. In Reis, N. R., Peracchi, A. L., Pedro, W.A. & Lima, I. P. (Eds.) Mamíferos do Brasil. Londrina, PR. Ed. Universidade Estadual de Londrina. 437 p.
50. Bonvicino, C. R., Oliveira, J. A. & D'Andrea, P. S. 2008. Guia dos Roedores do Brasil com chaves para gêneros, baseadas em caracteres externos. Rio de Janeiro: Centro Pan-Americano de Febre Aftosa-OPAS/OMS. 120 p.
51. Perez Zapata, A., Lew, D., Aguilera, M. & Reig, O. A. 1992. New data on the systematics and karyology of *Podoxymys roraimae* (Rodentia, Cricetidae). Zeitschrift Fur Saugetierkunde 57: 216-224.
52. Brum-Zorrilla, N., Oliver, G., Gentile De Fronza, T. & Wainberg, R. 1986. Karyological studies of South American rodents (Rodentia: Cricetidae). I. Comparative chromosomic analysis in *Scapteromys* taxa. Caryologia 39: 131-142.
53. Fronza, T., Wainberg, R. L. & Llorente, B. E. 1976. Polimorfismo del cromosoma X y significacion filogenética del cariotipo de la "Rata aquatica" *Scapteromys aquaticus* (Rodentia, Cricetidae) de la ribera de Punta Lara (Argentina). Mendeliana 1: 41-48.
54. Brum-Zorrilla, N., Lafuente, N. & Kiblisky, P. 1972. Cytogenetic studies in the cricetid rodent *Scapteromys tumidus* (Rodentia-Cricetidae). Specialia 28 (11): 1373.
55. Freitas, T. R. O., Mattevi, M. S. & Oliveira, L. F. 1984. Unusual C-band patterns in three karyotypically rearranged forms of *Scapteromys* (Rodentia, Cricetidae) from Brazil. Cytogenetics and Cell Genetics 38: 39-44.
56. Rabelo, G. P., Testoni, A. F., Althoff, S. L. & Sbalqueiro, I. J. 2008. Novos registros do gênero *Scapteromys* (Rodentia: Sigmodontinae) no Sul do Brasil. In: S.B. Zoologia (Ed.). Anais do XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia. Sociedade Brasileira de Zoologia, Curitiba, p 1696.
57. Armada J. L., Pereira, L. A., S..... Filho, P. G. & Seuánez, H. N. 1983. Chromosome number in *Akodon reinhardti* Langguth, 1975 (Rodentia, Cricetinae). Mammalian Chromosome Newsletter 24: 176-182.
58. Yonenaga-Yassuda, Y., Pereira, L. A., Armada, J. L. & L'Abbate, M. 1987. Chromosomal polymorphism in *Akodon reinhardti* Langguth, 1975 (Rodentia, Cricetidae). Revista Brasileira de Genética 10(2): 199-208.
59. Andrade, A. F. B., Bonvicino, C. R., Briani, D. C. & Kasahara, S. 2004. Karyologic diversification and phylogenetic relationships of the genus *Thalpomys* (Rodentia, Sigmodontinae). Acta Theriologica 49(2): 181-190.
60. Yonenaga, Y. 1975. Karyotypes and chromosome polymorphisms in Brazilian rodents. Caryologia 28: 269-286.
61. Paresque, R., Souza, W. P., Mendes, S. L. & Fagundes, V. 2004. Composição cariotípica da fauna de roedores e marsupiais de duas áreas de Mata Atlântica do Espírito Santo, Brasil. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão 17: 5-33.

Agradecimentos

A todos do Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Reservatórios, IOC, Fiocruz, e pesquisadores associados, que ajudaram no trabalho de campo. A A.M.R. Bezerra e um revisor desconhecido pela revisão do manuscrito e ótimas sugestões. As coletadas foram realizadas com licença do ICMBio e suporte financeiro do CNPq, FAPERJ.

Resenha

Como gambás perceberiam o meio onde vivem?
Rui Cerqueira

Saru. O guerreiro da floresta.
Por Mauricio E. Graipel. 2011. Editora Cuca Fresca/Conel Ltda, Florianopólis.
ISBN 978-85-87140-25-8.

Há alguns anos conheci um guarda sanitário do Serviço Nacional de Peste. Este serviço, até pouco tempo, coletava pequenos mamíferos em várias regiões do Sudeste e do Nordeste como meio de controle da peste. Estes guardas eram muito hábeis na coleta. O guarda que conheci em Belo Horizonte era apelidado de "Seu João dos Ratos", alcunha que muito o orgulhava. Dizia-se no Instituto René Rachou, onde o conheci que se precisasse de um roedor era só dizer o nome (científico) da espécie que ele ia ao mato e voltava com uma amostra. Na conversa ele me explicou de onde vinha esta habilidade. Dizia ele que o fundamental era "entrar na psicologia do rato!". Entendi o que ele dizia. Tínhamos que ser bons naturalistas, imaginar como o animal vivia, que lugares preferia, enfim, era com se nos colocássemos na pele do animal para ver a natureza como ele a vê.

Lembrei-me destas conversas com Seu o João ao ler Saru. Graipel imaginou como seria a vida de um gambá, baseado em seu extenso conhecimento da vida dos *Didelphis*. Com a devida licença poética, criou um personagem que seria capaz de entender o mundo que o cerca e descrevê-lo. Na verdade o autor fala pela voz do personagem, como é usual em romances.

Começa descrevendo uma luta entre Saru e uma irara. E o livro vem como um *flash back* da vida dele. Descreve o nascimento da ninhada de Saru, a vida no marsúpio, e o desmame. Tudo é baseado nas observações que zoólogos já fizeram sobre a vida dos gambás. O encontro com humanos que perseguem a mãe, comportamento comum, pois muita gente nossa não pode ver um animal silvestre sem atacá-lo. Interessante o comportamento dos cachorros que encontra. Sabemos hoje como cães e gatos são um problema sério para a vida silvestre e isto é bem mostrado ao longo do livro. Continuando sua vida Saru encontra cobras, sai da área natal, vai ao continente, encontra pessoas que gostam de animais e o salvam duas vezes, descreve vividamente a vida de um gambá urbanizado. Como sabemos gambás, particularmente machos, são vagabundos, quer dizer seres que vagam sem muito rumo. Bem, não é bem assim. Estudos de M. V. Vieira e seus colaboradores[1] têm mostrado que estes animais tendem mesmo a voltar para suas áreas de origem desde que não estejam a grandes distâncias. Saru, no entanto anda por, talvez, umas dezenas de quilômetros, mas acaba voltando a área natal. Mas não vamos aqui nos ater ao rigor científico, trata-se de um romance. E, ao acaso, é que Saru deve seu retorno. Saru é visto como um guerreiro. É uma idéia interessante, pois a vida natural é muito dura, uma luta pela vida constante. Se o animal não lutasse pereceria. E, num livro destinado principalmente a crianças, a vida silvestre não é idílica. Pode ser até considerada aventurosa como o autor tenta fazer crer. Mas é mesmo uma luta diária para conseguir alimento, escapar de servir de comida, achar

abrigo. E é mesmo importante que as pessoas entendam que esta vida já é difícil em si. E que o melhor que fazemos é deixá-la em paz e não piorá-la.

Talvez em alguns momentos Saru tenha consciência demais sobre os problemas ambientais. O conservacionista fala em demasia pela voz de Saru. Este é o ponto fraco do romance, pois a simples descrição da vida do gambá, seus encontros com humanos, semelhantes e predadores são suficientes para fazer o leitor pensar. A parte final, o gambá parecendo apelar ao leitor para virar um defensor da Mata Atlântica, é meio forçada e creio desnecessária.

Apesar destes senões este seria um livro que daria para um neto ler. E entender porque virei mastozoólogo.

Referências e notas

1. M. V. Vieira e seus colaboradores publicaram alguns trabalhos sobre movimentação de marsupiais que os interessados podem consultar. Veja-se, por exemplo, Loretto, D. e Vieira, M. V. 2005. The effects of reproductive and climatic seasons on movements in the black-eared opossum (*Didelphis aurita* Wied-Neuwied, 1826) Journal of Mammalogy 86:287-293; Forero-Medina, G. & Vieira, M. V. 2007. Método para estimar a capacidade perceptual e mecanismos de orientação em pequenos mamíferos. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia 49:1-3; Prevedello, J. A., Mendonça, A. F. & Vieira, M. V. 2008. Uso do espaço por pequenos mamíferos: uma análise dos estudos realizados no Brasil. Oecologia Brasiliensis 12: 610-625.

Teses e Dissertações

Figueiredo, Marcos de Souza Lima. 2010.
Padrões e processos de diversificação ecológica dos mamíferos do continente americano

Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Ecologia
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Orientador: Carlos E V Grelle

A variação espacial na diversidade biológica é um tema central em biogeografia desde seu surgimento como ciência, mas todo o conhecimento acumulado sobre este padrão se baseia apenas na riqueza de espécies como medida de diversidade. O uso de medidas de diversidade que levem em conta os processos biológicos pode fornecer informações importantes a respeito dos mecanismos de diversificação das espécies e revelar padrões que não são imediatamente evidentes quando estudados sob a ótica do número de espécies. O objetivo deste trabalho foi descrever a variação espacial de medidas de diversidade que refletem processos ecológicos (diversidade funcional) e evolutivos (diversidade filogenética), relacionando-as a variáveis ambientais que representam energia, relevo e heterogeneidade espacial e temporal. Era previsto que a energia e a heterogeneidade temporal teriam um efeito positivo em geral sobre ambas as variáveis, enquanto que o relevo teria um efeito negativo; a heterogeneidade espacial se relacionaria positivamente com a diversidade funcional, mas negativamente com a diversidade filogenética. Estas predições foram testadas utilizando uma base de dados contendo 1.642 espécies de mamíferos não-aquáticos nativos do continente americano e filtros espaciais foram ajustados para controlar o efeito da autocorrelação. As previsões

relativas à relação da diversidade funcional com o relevo e a heterogeneidade temporal foram confirmadas, mas a energia apresentou um resultado oposto ao esperado e os resultados relativos à heterogeneidade espacial foram conflitantes. A diversidade funcional diminuiu em direção aos trópicos, apresentando uma relação negativa com a riqueza de espécies e uma aparente associação com processos ecológicos de montagem de comunidades, que atuam em escala local. Por outro lado, todas as previsões feitas para a diversidade filogenética foram confirmadas, mas o padrão geográfico observado não apresenta relação com a riqueza de espécies e foi bastante idiossincrático, refletindo a história evolutiva única dos mamíferos da América.

Ferreira, Mariana S. 2011.
Dinâmica populacional e padrão de atividade do marsupial *Metachirus nudicaudatus* Desmarest, 1817 (Didelphimorphia, Didelphidae) em área de Mata Atlântica no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil.

Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Ecologia
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Orientador: Dr. Marcus Vinícius Vieira

Na presente dissertação uma população do marsupial neotropical *Metachirus nudicaudatus* foi estudada em uma área de Mata Atlântica no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Município de Guapimirim, Rio de Janeiro através do método de captura-marcação-recaptura. Os objetivos deste estudo foram determinar o mecanismo envolvido na regulação populacional e os efeitos de fatores exógenos (precipitação local e Oscilação Sul /El Niño) ao sistema e determinar o padrão de atividade de *M. nudicaudatus* e *Didelphis aurita*, investigando se, devido ao seu papel de competidor e predador intraguilda, *D. aurita* tem influencia sobre a atividade da cuíca marrom. No estudo da dinâmica populacional o tamanho populacional de *M. nudicaudatus* foi estimado através do método do *MNKA* (*Minimum number known alive*) a partir de uma série temporal de 13 anos (abril de 1997 - fevereiro de 2009). Para as análises foram utilizadas ferramentas exploratórias de diagnóstico que possibilitam reconhecer a estrutura de retroalimentação do sistema em estudo e detectar quais são os possíveis fatores responsáveis por essa dinâmica. As ferramentas utilizadas foram o MRT (Tempo médio de retorno) e VRT (Variância do tempo médio de retorno), Retrato de fase, ACF (Função de autocorrelação), PRCF (Função de correlação parcial da taxa de crescimento) e Função R. Para as análises da influência de fatores exógenos ao sistema foi utilizada a regressão passo a passo (*Stepwise regression*). A dinâmica populacional de *Metachirus nudicaudatus* é governada por um processo de retroalimentação negativa de primeira ordem, ou seja, a taxa per-capita de crescimento populacional depende somente do tamanho populacional no ano anterior. A rápida resposta indicada pela ordem do sistema e o mecanismo regulador dominante sugerem que um aumento no tamanho populacional resulta em uma diminuição na disponibilidade de recursos por indivíduo, levando a uma diminuição na reprodução e/ou sobrevivência e/ou aumento na emigração que se refletirá no ano seguinte. A população deste marsupial, portanto, sofre influência de sua própria população em altas densidades, caracterizando assim uma

competição intraespecífica por recursos (limitada por alimento e/ou espaço). A estrutura endógena do sistema sofre influencia da precipitação local do ano anterior, não havendo evidências do efeito do Índice de Oscilação Sul como observado para outros marsupiais na área de estudo. Quanto ao padrão de atividade, foram utilizados dados coletados bimestralmente de fevereiro de 2009 a dezembro de 2010 em conjunto com o estudo de longo prazo de dinâmica de populações. Para acessar o padrão de atividade das espécies sistemas de determinação do horário de captura foram acoplados as armadilhas gradeadas e, para verificar se existiam diferenças significativas na distribuição das freqüências de captura por faixa horária entre as duas espécies de marsupiais foi utilizado o teste G de independência. *M. nudicaudatus* é estritamente noturno, sem registros de atividade crepuscular, já *D. aurita* apresentou um padrão bimodal de atividade, estando mais ativo no crepúsculo e no meio da noite. Atividade diurna também foi registrada para esta espécie, não estando ativa nos horários em que os pesquisadores estão presentes nas grades de estudo, evidenciando que a presença do pesquisador pode influenciar na atividade destes animais. Assim, a partir deste resultado, sugere-se que o método de verificação de periódica de armadilhas seja abandonado e que métodos como o utilizado neste estudo ou outros como as câmeras-trap e a rádio telemetria sejam implementados. Uma baixa sobreposição nas horas de forrageamento foi observada entre os padrões de atividade, o que pode ser um indicativo de uma possível segregação temporal entre as espécies.

Literatura Corrente

Marcos Figueiredo

Esta seção destina-se a listar as publicações recentes de interesse dos mastozoólogos brasileiros. São incluídas as publicações enviadas à redação do boletim como separatas ou como pdf por E-mail. As publicações de pesquisadores brasileiros são referenciadas prioritariamente.

ALIMENTAÇÃO

Facure, K. G. & Ramos, V. N. 2011. Food habits of the thick-tailed opossum *Lutreolina crassicaudata* (Didelphimorphia, Didelphidae) in two urban areas of southeastern Brazil. Mammalian Biology, 76: 234-236. (Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Universidade Federal de Uberlândia, Av. José João Dib, 2545, 38302-000, Ituiutaba, Minas Gerais. katiafacure@pontal.ufu.br)

Rheingantz, M. L.; Waldemarin, H. F.; Rodrigues, L. & Moulton, T. P. 2011. Seasonal and spatial differences in feeding habits of the Neotropical otter *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) in a coastal catchment of southeastern Brazil. Zoologia, 28: 37-44. (Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações, Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. CP 68020, 21941-590 Rio de Janeiro, RJ. E-mail: mlrheingantz@gmail.com)

COMPORTAMENTO

Azevedo, F. C. C.; Concone, H. V. B.; Pires-da-Silva, A. & Verdade, L. M. 2010. Puma (*Puma concolor*) predation on a water buffalo (*Bubalus bubalis*). Mammalia, 74: 431–432. (Instituto Pró-Carnívoros, Av. Horácio Neto 1030, Pq Edmundo

Zanoni, Atibaia SP, 12945-010. E-mail: fazevedo@procarnivoros.org.br)

Souza-Alves, J. P. & Ferrari, S. F. 2010. Responses of wild titi monkeys, *Callicebus coimbrai* (Primates: Platyrrhini: Pitheciidae), to the habituation process. Zoologia, 27: 861-866. (Universidade Federal de Sergipe, Avenida Marechal Rondon, Jardim Rosa Elze, 49.100-000 São Cristóvão, SE. E-mail: joao.pedro@pitheciineactiongroup.org)

CONSERVAÇÃO E MANEJO

Cáceres, N. C.; Hannibal, W.; Freitas, D. R.; Silva, E. L.; Roman, C. & Casella, J. 2010. Mammal occurrence and roadkill in two adjacent ecoregions (Atlantic Forest and Cerrado) in south-western Brazil. Zoologia, 27: 709-717. (Laboratório de Ecologia e Biogeografia, Departamento de Biologia, CCNE, Universidade Federal de Santa Maria. 97110-970 Santa Maria, RS. E-mail: niltoncaceres@gmail.com)

Fruet, P. F.; Secchi, E. R.; Di Tullio, J. C. & Kinas, P. G. 2011. Abundance of bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus* (Cetacea: Delphinidae), inhabiting the Patos Lagoon estuary, southern Brazil: implications for conservation. Zoologia, 28: 23-30. (Museu Oceanográfico "Prof. Eliézer de Carvalho Rios", Universidade Federal do Rio Grande. Caixa Postal 379, 96200-580, Rio Grande, RS. E-mail: pfruet@yahoo.com.br)

ECOLOGIA

Andrade-Nunez, M. J. & Aide, T. M. 2010. Effects of habitat and landscape characteristics on medium and large mammal species richness and composition in northern Uruguay. Zoologia, 27: 909-917. (University of Puerto Rico. POBOX 23360, San Juan. Puerto Rico. E-mail: mj_andradenunez@yahoo.com)

Dotta, G. & Verdade, L. M. 2011. Medium to large-sized mammals in agricultural landscapes of south-eastern Brazil. Mammalia, 75: 345–352. (Animal Ecology Laboratory, Department of Biological Sciences/ESALQ, University of São Paulo, PO Box 09, Piracicaba, SP 13418-900. Email: gd333@cam.ac.uk)

Pinheiro, T.; Ferrari, S. F. & Lopes, M. A. 2011. Polyspecific associations between squirrel monkeys (*Saimiri sciureus*) and other primates in eastern Amazonia. American Journal of Primatology, 73: 1145–1151. (Laboratório de Zoologia de Vertebrados, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Av. Augusto Corrêa, 01, 66.075-110, Belém–PA. E-mail: tatyanapinheiro@yahoo.com.br)

Weber, M. M.; Arruda, J. L. S.; Azambuja, B. O.; Camilotti, V. L. & Caceres, N. C. 2011. Resources partitioning in a fruit bat community of the southern Atlantic Forest, Brazil. Mammalia, 75: 217–225. (Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima 1000, 97105-900, Santa Maria, RS. E-mail: marcelo_weber@yahoo.com.br)

EVOLUÇÃO

Moreira, J. C. & Oliveira, J. A. 2011. Evaluating diversification hypotheses in the South American cricetid *Thaptomys nigrita* (Lichtenstein, 1829) (Rodentia: Sigmodontinae): An appraisal of geographical variation based on different character systems. Journal of Mammalian Evolution, 18: 201-214. (Setor de Mastozoologia, Departamento de Vertebrados, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, s/n, Rio de Janeiro, RJ. CEP 20940-040. E-mail: jaoliv@mn.ufrj.br)

FISIOLOGIA

Birnie, A. K.; Smith, A. S.; Nali, C. & French, J. A. 2011. Social and developmental influences on urinary androgen levels in

young male white-faced marmosets (*Callithrix geoffroyi)*. American Journal of Primatology, 73: 378–385. (Department of Psychology, University of Nebraska at Omaha, 419 Allwine Hall, 6001 Dodge Street, Omaha, NE 68182. E-mail: abirnie@unomaha.edu)

GENÉTICA

Biondo, C.; Keuroghlian, A.; Gongora, J. & Miyaki, C. Y. 2011. Population genetic structure and dispersal in white-lipped peccaries (Tayassu pecari) from the Brazilian Pantanal. Journal of Mammalogy, 92: 267-274. (Laboratório de Biologia da Conservação, Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Avenida 24-A 1515, 13506-900, Rio Claro, SP. E-mail: cibelebiondo@yahoo.com.br)

Souza, A. L. G.; Correa, M. M. O.; Aguilar, C. T. & Pessoa, L. M. 2011. A new karyotype of *Wiedomys pyrrhorhinus*(Rodentia: Sigmodontinae) from Chapada Diamantina, northeastern Brazil. Zoologia, 28: 92-96. (Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Avenida Brigadeiro Trompowsky, bloco A, sala A1-121, 21940-590 Rio de Janeiro, RJ. E-mail: ana.lgs@gmail.com)

MÉTODOS E TÉCNICAS

Almeida, P. J. A. L.; Vieira, M. V.; Kajin, M.; Forero-Medina, G. & Cerqueira, R. 2010. Indices of movement behaviour: conceptual background, effects of scale and location errors. *Zoologia*, 27: 674-680. (Laboratório de Vertebrados, Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. CP 68020, 21941-590 Rio de Janeiro, RJ. E-mail: pauloall@biologia.ufrj.br)

Loretto, D. & Vieira, M. V. 2011. Artificial nests as an alternative to studies of arboreal small mammal populations: a five-year study in the Atlantic Forest, Brazil. Zoologia, 28: 388-394. (Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Avenida Brigadeiro Trompovsky, CP 68020, 21941-590 Rio de Janeiro, RJ. E-mail: diogoloretto@yahoo.com.br)

Olifiers, N.; Loretto, D.; Rademaker, V. & Cerqueira, R. 2011. Comparing the effectiveness of tracking methods for medium to large-sized mammals of Pantanal. Zoologia, 28: 207-213. (School of Biomedical and Biological Sciences, University of Plymouth, Drake Circus, Plymouth. PL4 8AA, UK)

MISCELÂNEA

Carvalho, B. A.; Oliveira, L. F. B.; Langguth, A.; Freygang, C. C.; Ferraz, R. S. & Mattevi, M. S. 2011. Phylogenetic relationships and phylogeographic patterns in *Monodelphis* (Didelphimorphia: Didelphidae). Journal of Mammalogy, 92: 121-133. (Universidade Luterana do Brasil, Curso de Pós-Graduação em Genética e Toxicologia Aplicada, Av. Farroupilha, 800, 92420-280, Canoas, RS. E-mail: mattevi@terra.com.br

MORFOLOGIA

Amaral, R. S.; Lucci, C. M.; Rosas, F. C. W.; Silva, V. M. F. & Baó, S. N. 2010. Morphology, morphometry and ultrastructure of the Amazonian manatee (Sirenia: Trichechidae) spermatozoa. Zoologia, 27: 1014-1017. (Departamento de Reprodução Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo.05508-270 São Paulo, SP. E-mail: rsamaral@usp.br)

Bidau, C. J.; Martí, D. A.; Medina, A. I. 2011. A test of Allen's rule in subterranean mammals: the genus *Ctenomys*(Caviomorpha, Ctenomyidae). Mammalia, 75: 311–320. (Instituto Oswaldo

Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, Av. Brasil 4365, Pav. Arthur Neiva, sala 14, Manguinhos, Rio de Janeiro, RJ-21045-900. E-mail: bidau47@yahoo.com)

TAXONOMIA

Agnolin, F. L. & Chimento, N. R. 2011. Afrotherian affinities for endemic South American "ungulates". Mammalian Biology, 76: 101-108. (Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Av. Ángel Gallardo 470 (C1405BDB), Buenos Aires, Argentina. Email: fedeagnolin@yahoo.com.ar)

Anderson, R. P. & E. E. Gutiérrez. 2009. Taxonomy, distribution, and natural history of the genus *Heteromys* (Rodentia: Heteromyidae) in Central and Eastern Venezuela, with the description of a new species from the Cordillera de la Costa. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 331: 33-93. (Department of Biology, City College of New York, City University of New York, New York, NY 10031. E-mail: anderson@sci.ccny.cuny.edu).

Bonvicino, C. R.; J. A. Oliveira & R. Gentile. 2010. A new species of Calomys (Rodentia: Sigmodontinae) from Eastern Brazil. *Zootaxa* 2336: 19-25. (Programa de Genética, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, Brazil. E-mail: cibelerb@inca.gov.br).

Carleton, M. D. & J. Arroyo-Cabrales. 2009. Review of the Oryzomys couesi Complex (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae) in Western Mexico. Bulletin of the American Museum of Natural History 331: 94-127. (Department of Vertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC 20560-0111. E-mail: carletonm@si.edu).

González, P.; Y. E. Sawyer; M. Avila; A. G. Armién; B. Armién & J. A. Cook. 2010. Variation in cytochrome-b haplotypes suggests a new species of *Zygodontomys* (Rodentia: Cricetidae) endemic to Isla Coiba, Panama. Zoologia, 27: 660–665. (Museum of Southwestern Biology, Department of Biology, MSC03 2020, University of New Mexico, Albuquerque, NM 87131-0001 USA. E-mail: cookjose@unm.edu).

Holanda, E. C.; Ferigolo, J. & Ribeiro, A. M. 2011. New *Tapirus* species (Mammalia: Perissodactyla: Tapiridae) from the upper Pleistocene of Amazonia, Brazil. Journal of Mammalogy, 92: 111-120. (Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Avenida Bento Gonçalves, 9500, Campus do Vale, CEP 91501-970, Porto Alegre, RS. E-mail: elizete.holanda@gmail.com)

Tavares, W. C.; Pessôa, L. M. & Gonçalves, P. R. 2011. New species of *Cerradomys* from coastal sandy plains of southeastern Brazil (Cricetidae: Sigmodontinae). Journal of Mammalogy, 92: 645-658. (Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, CCS, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Avenida Brigadeiro Trompovisk, S/N, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ. CEP 21941-590. E-mail: pessoa@acd.ufrj.br)

Voss, R. S.; P. Myers; F. Catzeflis; A. P. Carmignotto & J. Barreiro. 2009. The six opossums of Félix de Azara: identification, taxonomic history, neotype designations, and nomenclatural recommendations. Bulletin of the American Museum of Natural History 331: 406-433. (Universidade Federal de São Carlos (Campus Sorocaba), Rodovia João Leme dos Santos (SP 264) km 110, Bairro Itinga, CEP 18052-780, Sorocaba, São Paulo, Brazil).

ZOOGEOGRAFIA E FAUNAS

Mendes, P.; T. B. Vieira; J. C. Rovida; S. R. Lopes; M. M. Martinelli; M. Oprea & A. D. Ditchfield. 2009. Registros notáveis de morcegos (Chiroptera: Molossidae) no Estado do Espírito Santo, Brasil. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (N.S.) 25: 97-93. (Laboratório de Estudos de Quirópteros, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe, 29043-900, Vila Velha, ES. E-mail: polimendes@gmail.com).

Miranda, F. & Superina, M. 2010. Nuevos registros de distribución del serafín del platanar *Cyclopes didactylus* (Pilosa, Cyclopedidae) en el nordeste costero de Brasil. Mastozoologia Neotropical, 17: 381-384. (Projeto Tamanduá and Wildlife Conservation Society, Alameda João de Barros 420, 07600-000 Mairiporã–SP. E-mail: fmiranda@wcs.org)

Moratelli, R.; Andreazzi, C. S.; Oliveira, J. A. & Cordeiro, J. L. P. 2011. Current and potential distribution of *Myotis simus* (Chiroptera, Vespertilionidae). Mammalia, 75: 227–234. (Fundação Oswaldo Cruz, Estrada Rodrigues Caldas, 3400, Taquara, Jacarepaguá, Pavilhão Agrícola, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22713-375. E-mail: rmoratelli@fiocruz.br)

Pretto, D.J.; M. C. M. Andrade; J. M. Oliveira & M. G. A. Oliveira. 2009. First record of a humpback whale, *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781), stranding in Pará State, Northern coast of Brazil. Brazilian Journal of Biology, 69: 1207-1208. (Centro Mamíferos Aquáticos, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Campus da Universidade Federal Rural da Amazônia, UFRA, Av. Tancredo Neves, 2501, Montese, CEP 66077-530, Belém, PA, Brazil. E-mail: djpretto@hotmail.com).

Srbek-Araujo, A. C.; L. M. Scoss; A. Hirsch & A. G. Chiarello. 2009. Records of the giant-armadillo *Priodontes maximus* (Cingulata: Dasypodidae) in the Atlantic Forest: are Minas Gerais and Espírito Santo the last strongholds of the species?. Zoologia, 26: 461-468. (Programa de Pós-Graduação em Zoologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Avenida Dom José Gaspar 500, Coração Eucarístico, 30535-610 Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: bradypus@pucminas.br).

Weber, M. M.; Terribile, L. C. & Caceres, N. C. 2010. Potential geographic distribution of *Myotis ruber* (Chiroptera, Vespertilionidae), a threatened Neotropical bat species. Mammalia, 74: 333–338. (Laboratório de Vertebrados, PPG Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ilha do Fundão, CP 68020, Rio de Janeiro, RJ 21941-590. E-mail: marcelo_weber@yahoo.com.br)

Notas e Notícias

Alexandra M. R. Bezerra e Rui Cerqueira

Publicações dos sócios

Gostaríamos de convidá-los a contribuir com a seção "Publicações dos sócios" em nosso site. Enviem suas publicações para o email: sbmz.diretoria@yahoo.com.br, informando em qual assunto o artigo deve ser divulgado. Regras: cada pesquisador poderá publicar até 2 artigos dos últimos 2 anos nesta seção.

Sua participação é fundamental para manter o site de nossa Sociedade!

Congressos & Conferências

THE 13TH RODENS ET SPATIUM – INTERNATIONAL CONFERENCE ON RODENT BIOLOGY

The 13th Rodens et Spatium conference will be organized at Rovaniemi, Finland, in July 2012. All fields of rodent biology, including parasites, diseases, and pest management are welcome. A series of conferences Rodens et Spatium was started in France in 1987. The two following conferences took also place in France (1989 and 1991) and they were named in French "Le rongeur et l'espace". The increasing interest of the conference topic caused that since 1993 the conference has been organized all over the the Europe and surroundings, and "Rodens et Spatium". Usually 100 -150 scientists from all continents have attended the meetings. To organize a session, questions or suggestions on the program: Heikki Henttonen, Finnish Forest Research Institute (Metla).

Local: Rovaniemi, Finlândia.
Data: 16-20 de julho de 2012.
http://sites.google.com/site/rodensetspatium13/
E-mail: heikki.henttonen@metla.fi.

XV CONGRESO LATINOAMERICANO DE GENÉTICA
XLI CONGRESO ARGENTINO DE GENÉTICA
XLIV CONGRESO DE LA SOCIEDADE DE GENÉTICA DE CHILE
II REUNIÓN REGIONAL SAG – LITORAL

Sob o slogan "Sessenta anos após ter obtido a primeira imagem da molécula da vida" [uma referência ao trabalho seminal de Rosalind Franklin, que derivou no modelo de dupla hélice], a nossa reunião científica conta como um dos seus objectivos fundamentais o planejamento para refletir sobre os progressos alcançados desde então, e apresentar e discutir temas posicionados na vanguarda cientifica, tendo em conta a revolução genética que é esperada para o século XXI.

Rosario, Argentina
28-31 de outubro de 2012
Proposta para simpósios: propuestas@alag2012.com.ar
http://www.sbg.org.br/Divulgacao/1_circularALAG2012.pdf

XXV JORNADAS ARGENTINAS DE MASTOZOOLOGÍA Y II CONGRESO LATINOAMERICANO DE MASTOZOOLOGÍA

Se realizará em la Ciudad de Buenos Aires, especificamente en el Museo Argentino de Ciencias Naturales y Universidad Maimónides. Pronto daremos a conocer el logo, precio de inscripciones y una aproximacion de fechas importantes para tener en cuenta. Más informacion detallada en el Proximo Boletin!

Local: Buenos Aires, Argentina
Data: Novembro de 2012
Comision Organizadora Local: Dr. David Flores

BRITISH ECOLOGICAL SOCIETY (BES) ANNUAL MEETING

In 2012, the BES Annual Meeting will revert to its traditional timing of December. The BES will hold a year long Festival of Science to celebrate its Centenary in 2013, the flagship event being INTECOL - which the Society is honoured to host. Our Annual Meeting, therefore, will be held at the same time: 18 - 23 August. Thereafter, the Annual Meeting will be held in December. Please revisit this page to keep abreast of all new developments.

Local: Birmingham, UK
Data: 18-20 dezembro de 2012
www.britishecologicalsociety.org/meetings/current_future_meetings/2012_annual_meeting/index.php

BOLETIM DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOZOOLOGIA

Número 62
Dezembro de 2011
ISSN 1808-0413

Remetente: Sociedade Brasileira de Mastozoologia
a/c Dr. Paulo S. D'Andrea
Lab. de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios
Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz
Av. Brasil, 4365. Pav. Arthur Neiva - Sala 14
21040-360 Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Destinatário:

IMPRESSO